CRUNCH
GROUNDPOUNDER



GP800

ACTIVE SUBWOOFER SYSTEM

BENUTZERHANDBUCH
OWNER'S MANUAL



Dieses Symbol weist Sie auf wichtige Hinweise auf den folgenden Seiten hin. Bei Nichtbeachtung besteht die Gefahr das zu installierende Gerät oder Teile des Fahrzeugs zu beschädigen. Zudem könnten schwere lebensgefährliche Verletzungen bei Nichtbeachtung hervorgerufen werden.



WICHTIGER HINWEIS ZUR INSTALLATION UND DEM BETRIEB IN NEUEREN FAHRZEUGEN!

In Fahrzeugen neueren Baujahrs (ab ca. 2002) kommen in der Regel computergestützte Diagnose- und Kontrollsysteme zum Einsatz, u.a. mit CAN-BUS- und MOST-BUS-Schnittstellen. Durch die Installation des Car Audio Verstärkers kommt ein weiterer Stromverbraucher an das 12 Volt Bordnetz des Fahrzeugs, der unter Umständen durch hohe Spannungsspitzen und durch einen erhöhten Stromverbrauch das ab Werk installierte Diagnose- und Kontrollsystem stört, bzw. Fehlermeldungen verursacht. Dadurch könnte, je nach Fahrzeugtyp und Hersteller, die Fahrsicherheit bzw. wichtige Sicherheitssysteme wie Airbags, Stabilitätskontrolle und ähnliches gestört werden.

Sollten Sie den Verstärker in einem neueren Fahrzeug wie oben beschrieben betreiben wollen, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- **Lassen Sie die Installation nur von einem entsprechend geschulten Einbauspezalisten durchführen, am besten von einer Service-Werkstatt, die auf die Wartung und Reparatur Ihres Fahrzeugs spezialisiert und mit der Technik des Fahrzeugs vertraut ist.**
- **Nach der Installation sollte unter allen Umständen eine computergestützte Diagnose des Fahrzeugsystems von Ihrer Service-Werkstatt durchgeführt werden, um eventuelle Störungen und Fehlermeldungen erkennen zu können.**
- **Sollte das Bordnetz bzw. die Sicherheitssysteme durch die Installation des Car Audio Verstärkers gestört werden, können mit Hilfe von parallel geschalteten Pufferkondensatoren die etwaigen auftretenden Störungen im Bordnetz ausgeglichen werden. Ein stabiler und sachgemäßer Betrieb des Fahrzeugs kann somit gewährleistet werden.**
- **Die beste Lösung stellt jedoch die Installation eines zweiten 12 Volt Stromnetzes für das Soundsystem dar, welches unabhängig von der Fahrzeugelektrik betrieben werden kann und über eine eigene Batterieversorgung verfügt.**

SUCHEN SIE IN JEDEM FALL IHRE SERVICE-WERKSTATT AUF UND LASSEN SIE SICH BERATEN!

BITTE BEWAHREN SIE DIE BEDIENUNGSANLEITUNG FÜR SPÄTERE ZWECKE AUF!

SICHERHEITSHINWEISE

BITTE BEACHTEN SIE DIE FOLGENDEN HINWEISE VOR INBETRIEBNAHME!

DAS VON IHNEN ERWORBENE GERÄT IST NUR FÜR DEN BETRIEB AN EINEM 12-V-BORDNETZ EINES FAHRZEUGS AUSGELEGT. Andernfalls besteht Feuergefahr, die Gefahr eines elektrischen Schlages oder anderer Verletzungen.

BITTE KEINE BEDIENUNG DES SOUNDSYSTEMS AUSFÜHREN, WELCHE VOM SICHEREN LENKEN DES FAHRZEUGS ABLENKEN KÖNNTE. Führen Sie keine Bedienungen aus, die Ihre Aufmerksamkeit längere Zeit in Anspruch nehmen. Stoppen Sie besser das Fahrzeug an einer sicheren Stelle am Straßenrand, bevor Sie solche Bedienungen ausführen. Andernfalls besteht Unfallgefahr.

DIE LAUTSTÄRKE NUR SO HOCH EINSTELLEN, DASS SIE WÄHREND DER FAHRT NOCH AUSSENGERÄUSCHE WAHRNEHMEN KÖNNEN. Hochleistungsaudiosysteme in Fahrzeugen, können den Schallpegel eines “Live-Konzertes” erzeugen. Dauerhaft extrem lauter Musik ausgesetzt zu sein kann den Verlust des Hörvermögens oder Hörschäden zur Folge haben. Das Hören von lauter Musik beim Autofahren kann Ihre Wahrnehmung (Warnsignale) beeinträchtigen. Im Interesse der allgemeinen Sicherheit empfehlen wir das Musikhören beim Autofahren mit geringer Lautstärke. Andernfalls besteht Unfallgefahr.

LÜFTUNGSÖFFNUNGEN UND KÜHLKÖRPER NICHT ABDECKEN. Andernfalls kann es zu einem Wärmestau im Gerät kommen und es besteht Feuergefahr.

DAS GERÄT AUF KEINEN FALL ÖFFNEN. Andernfalls besteht Unfallgefahr, Feuergefahr oder die Gefahr eines elektrischen Schlages. Das Öffnen des Gerätes hat auch einen Garantieverlust zur Folge.

SICHERUNGEN IMMER DURCH SOLCHE MIT DER RICHTIGEN AMPEREZAHL ERSETZEN. Andernfalls besteht Feuergefahr oder die Gefahr eines elektrischen Schlages.

DAS GERÄT NICHT WEITERBENUTZEN, WENN EINE FEHLFUNKTION AUFTRITT, DIE NICHT VON IHNEN BEHOBEN WERDEN KANN. Beachten Sie dazu den Abschnitt FEHLERBEHEBUNG. Andernfalls kann es zu Verletzungen oder Schäden am Gerät kommen. Geben Sie das Gerät zu Reparaturzwecken an einen autorisierten Händler oder den nächsten Kundendienst.

DIE INSTALLATION EINES PUFFERKONDENSATORS MIT AUSREICHENDER KAPAZIÄT WIRD EMPFOHLEN. Hochleistungsverstärker verursachen sehr hohe Spannungsabfälle und benötigen eine sehr hohe Stromstärke bei hoher Leistung. Um das Bordnetz des Fahrzeuges nicht übermäßig zu belasten, wird die Installation eines Pufferkondensators (auch Pufferelko, Powercap oder Power Capacitor genannt) empfohlen, der parallel zum Verstärker und zur Stromquelle als Puffer fungiert. Lassen Sie sich am besten im Car Audio Fachhandel beraten.

VERKABELUNG UND EINBAU VON FACHPERSONAL AUSFÜHREN LASSEN. Die Verkabelung und der Einbau dieses Gerätes erfordern technisches Geschick und Erfahrung. Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie Verkabelung und Einbau dem Händler überlassen, bei dem Sie das Gerät erworben haben.

VOR DER INSTALLATION DAS KABEL VOM MASSEPOL DER BATTERIE ABKLEMMEN. Bevor Sie mit der Installation des Soundsystems beginnen, trennen Sie unbedingt den Massepol der Autobatterie ab, um Kurzschlüsse und Stromschläge zu vermeiden.

WÄHLEN SIE EINEN GEEIGNETEN EINBAUORT. Suchen Sie einen geeigneten Einbauort für das Gerät, bei dem ausreichend Raum für eine kühlende Luftzirkulation vorherrscht. Am besten geeignet sind Reserveradmulden und offene Bereiche im Kofferraum. Weniger geeignet sind Stauräume hinter der Seitenverkleidung oder Bereiche unter den Fahrzeugsitzen.

DAS GERÄT NICHT AN STELLEN EINBAUEN, AN DENEN ES HOHER FEUCHTIGKEIT ODER STAUB AUSGESETZT IST. Bauen Sie das Gerät so ein, dass es vor hoher Feuchtigkeit und Staub geschützt ist. Wenn Feuchtigkeit oder Staub in das Gerät gelangen, kann es zu Betriebsstörungen kommen. Schäden am Gerät, welche durch Feuchtigkeit hervorgerufen wurden, unterliegen nicht der Garantie.

DAS GERÄT SOWIE ANDERE KOMPONENTEN DES SOUNDSYSTEMS AUSREICHEND BEFESTIGEN. Andernfalls könnten sich die Geräte und Komponenten während der Fahrt lösen und als gefährliche Geschosse im Fahrgastraum Beschädigungen und Verletzungen hervorrufen.

BEIM BOHREN VON LÖCHERN, BESTEHENDE KOMPONENTEN, LEITUNGEN UND KABEL DES FAHRZEUGS NICHT BESCHÄDIGEN. Wenn Sie bei der Installation Löcher in das Fahrzeugchassis bohren, achten Sie unbedingt darauf die Kraftstoffleitungen, den Benzintank, elektrische Kabel und andere Leitungen nicht zu beschädigen, zu berühren oder zu blockieren.

AUF KORREKTE ANSCHLÜSSE ACHTEN. Bei fehlerhaften Anschlüssen besteht Feuergefahr, Kurzschlussgefahr und es kann zu Schäden am Gerät kommen.

AUDIOKABEL UND STROMKABEL SOLLTEN NICHT ZUSAMMEN VERLEGT WERDEN. Bei der Installation des Audiokabels zwischen dem Cinch-Ausgang des Autoradios und dem Cinch-Eingang des Verstärkers im Fahrzeug ist darauf zu achten, dass das Audio- und das Stromversorgungskabel möglichst nicht auf der selben Seite des Fahrzeugs verlegt werden. Besser ist eine räumlich getrennte Installation, im rechten und linken Kabelschacht des Fahrzeugs. Damit wird das Überlagern von Störungen auf das Audio-Signal verringert. Dieses gilt ebenfalls für das Verbindungskabel der beiliegenden Kabel-Fernbedienung. Das Kabel sollte nicht auf der Seite der Stromversorgungsleitung verlegt werden, sondern zusammen mit den Audiokabeln.

SORGEN SIE DAFÜR, DASS SICH DIE KABEL NICHT IN GEGENSTÄNDEN IN DER NÄHE VERFANGEN. Verlegen Sie die Kabel wie auf den folgenden Seiten beschrieben, damit diese beim Fahren nicht hinderlich sind. Kabel die sich im Bereich des Lenkrads, des Schalthebels oder im Bremspedal usw. verfangen können, führen zu äußerst gefährlichen Situationen.

ELEKTRISCHE KABEL NICHT SPLEISSEN. Kabel dürfen nicht abisoliert werden, um andere Geräte mit Strom zu versorgen. Andernfalls wird die Strombelastbarkeit des Kabels überschritten, und es besteht Feuergefahr oder die Gefahr eines elektrischen Schlages. Verwenden Sie hierfür am besten geeignete Verteilerblöcke.

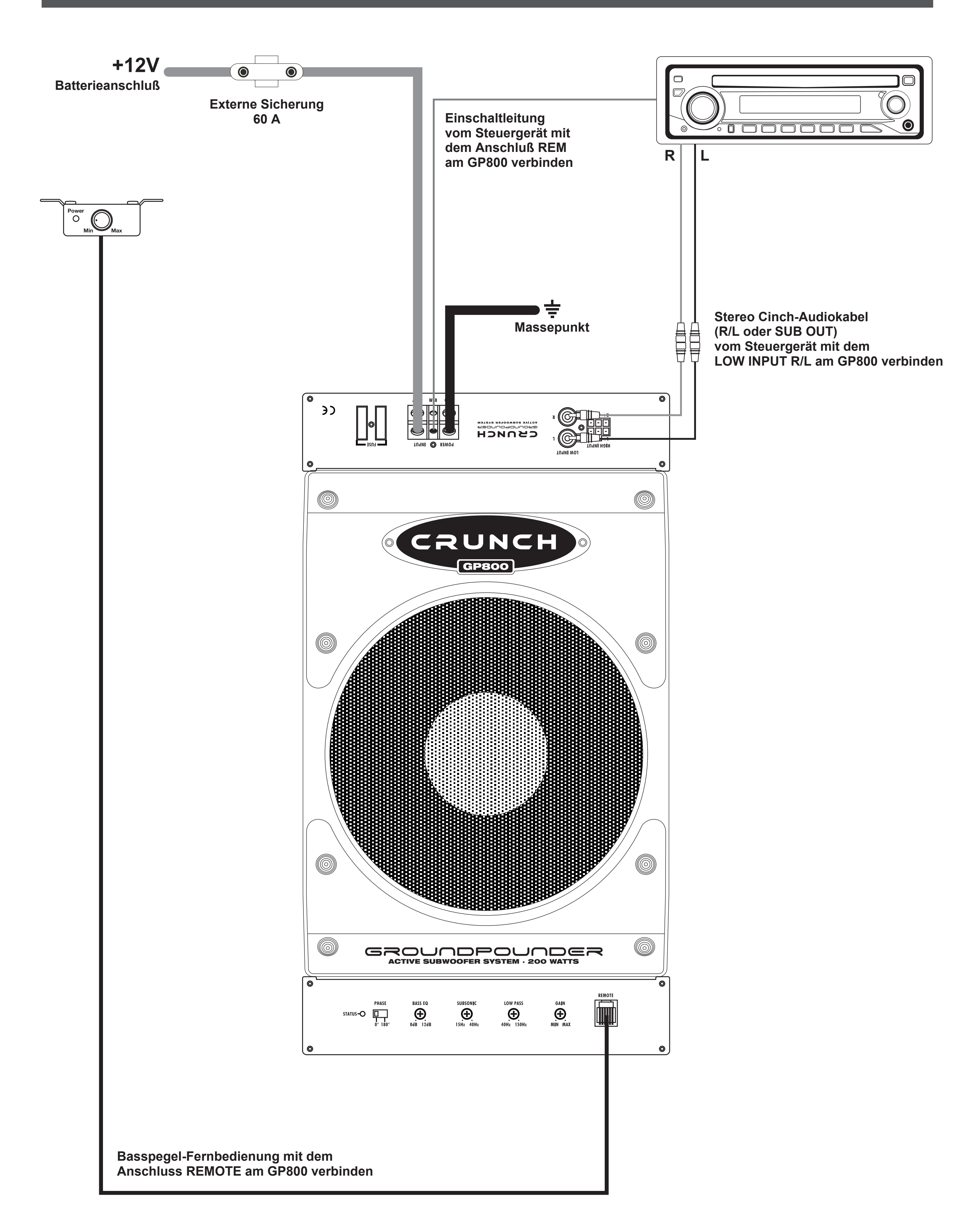
BOLZEN UND MUTTERN DER BREMSANLAGE NICHT ALS MASSEPUNKT VERWENDEN. Verwenden Sie für den Einbau oder Masseanschluss keine Bolzen oder Muttern der Brems- bzw. Lenkanlage oder eines anderen sicherheitsrelevanten Systems. Andernfalls besteht Feuergefahr oder die Fahrsicherheit ist beeinträchtigt.

DIE KABEL SO VERLEGEN, DASS SIE NICHT GEKNICKT ODER DURCH SCHARFE KANTEN GEQUETSCHT WERDEN. Verlegen Sie die Kabel so, dass sie sich nicht in beweglichen Teilen wie den Sitzschienen vefangen oder an scharfen Kanten oder spitzen Ecken beschädigt werden können. Wenn Sie ein Kabel durch eine Bohrung in einer Metallplatte führen, schützen Sie die Kabelisolierung mit einer Gummitülle vor Beschädigungen durch Metallkanten der Bohrung.

KLEINTEILE WIE SCHRAUBEN UND ANSCHLUSS-STECKER VON KINDERN FERNHALTEN. Werden solche Gegenstände verschluckt, besteht die Gefahr schwerwiegender Verletzungen. Suchen Sie unverzüglich einen Arzt auf, sollte ein Kind einen solchen Gegenstand verschluckt haben.

INSTALLATIONSHINWEISE

ANSCHLUSSDIAGRAMM





Bevor Sie mit der Installation des Soundsystems beginnen, trennen Sie unbedingt den Massepol der Fahrzeugbatterie ab, um Kurzschlüsse und Stromschläge zu vermeiden.

MECHANISCHE INSTALLATION

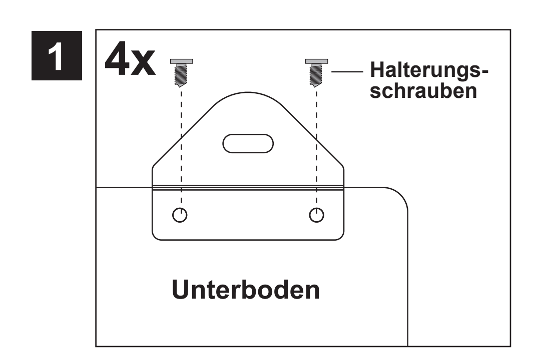
Achten Sie bei der Installation darauf, dass keine serienmäßig im KFZ vorhandenen Teile wie z.B. Kabel, Bordcomputer, Sicherheitsgurte, Tank oder ähnliche Teile beschädigt bzw.entfernt werden.

Sollten Sie das Gerät unter einem Sitz installieren, achten Sie darauf, dass bei einem Verstellen der Sitzposition weder das Gerät noch dessen Verkabelung beschädigt werden. Achten Sie zudem bei der Montage des Geräts darauf, dass keine Stromleitungen wie die der Sitzheizung oder der Sitzstellmotoren beschädigt werden.

Vergewissern Sie sich, dass das Gerät am Montageort genügend Kühlung erhält. Montieren Sie das Gerät nicht in zu kleine, geschlossene Einbauorte ohne Luftzirkulation oder in der Nähe von wärmeabstrahlenden Teilen sowie elektronischen Steuerungen des Fahrzeuges.

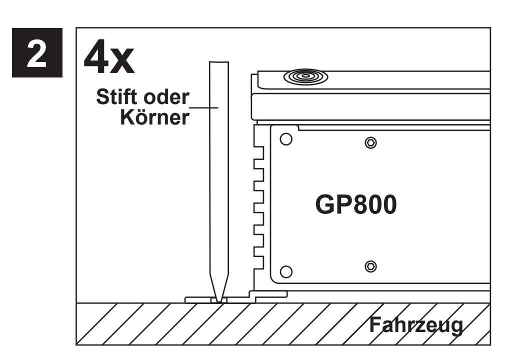
Die Kabel der Stromversorgung und die Audiosignalkabel sollten bei dem Einbau so kurz als möglich gehalten werden, um Verluste und Störungen zu vermeiden.

1



Am Unterboden des Geräts befinden sich an jeder Ecke zwei vorgebohrte Gewindelöcher. Dort müssen Sie die vier beiliegenden Montage-Halterungen mit den ebenfalls beiliegenden acht Halterungsschrauben befestigen.

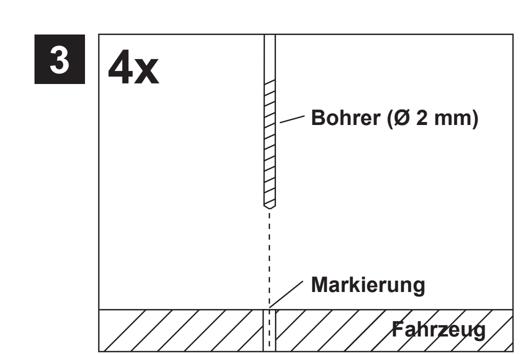
2



Halten Sie das GP800 an die gewünschte Einbaustelle im Fahrzeug nachdem Sie die vier Montage-Halterungen angebracht haben. Markieren Sie dann die vier Bohrlöcher mit einem geeigneten Stift oder Körner durch die Öffnungen.

Achten Sie darauf, dass ausreichend Platz für die Installation der Kabel vorhanden ist und diese nicht geknickt werden sowie eine ausreichende Zugentlastung gewährleistet ist.

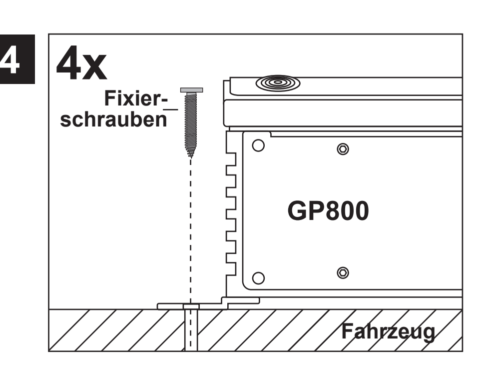
3



Legen Sie dann das GP800 beiseite und bohren dann die Löcher für die Fixierschrauben an den zuvor markierten Punkten.

Vergewissern Sie sich zuvor, dass keine Kabel, Leitungen und andere Komponenten des Fahrzeugs beim Bohren beschädigt werden. Alternativ können Sie auch anstelle eines Bohrers (je nach Untergrund) selbstschneidende Gewindeschrauben verwenden.

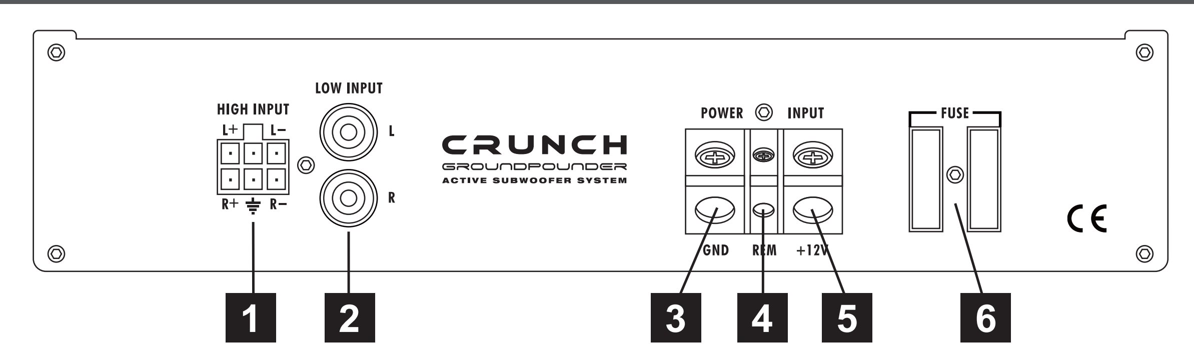
4



Halten Sie dann das GP800 wieder an die zuvor gewählte Position und verschrauben das Gerät mit den zuvor gebohrten Bohrlöchern am Fahrzeug.

Achten Sie darauf, dass das verschraubte GP800 fest sitzt und sich während der Fahrt nicht losvibrieren kann.

SIGNALEINGÄNGE & ANSCHLÜSSE



VOR DEM ANSCHLIESSEN
Für den fachgerechten Anschluss des Soundsystems sind geeignete Kabelsets im Fachhandel erhältlich. Achten Sie beim Kauf auf einen ausreichenden Kabelquerschnitt (mind. 10 mm2), den passenden Sicherungswert sowie auf die Leitfähigkeit der Kabel. Säubern und entfernen Sie vorhandene Rost- und Oxidationsstellen an allen Kontaktpunkten der Batterie und an den Massepunkten. Ziehen Sie nach der Installation alle Schrauben fest an, denn ein lockerer Anschluss kann eine Fehlfunktion, unzureichende Stromversorgung oder Störgeräusche sowie Verzerrungen zur Folge haben. Wir empfehlen dafür das **CR10WK** Kabelset von **CRUNCH**.

1

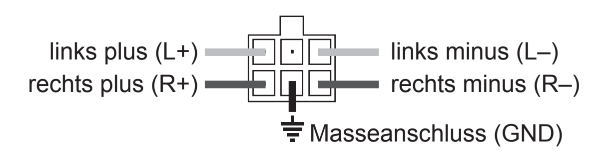
Die **HIGH INPUT Audioeingänge** (Hochpegeleingänge) dienen zur Ansteuerung des Verstärkers mittels Lautsprecherkabel, falls Ihr Steuergerät (Autoradio) nicht über geeignete Vorverstärker-Ausgänge (Cinchausgänge) verfügt.

Verlängern Sie dazu die entsprechenden Lautsprecherkabel, die aus Ihrem Steuergerät (Autoradio) führen mit geeigneten hochwertigen Lautsprecherkabeln aus dem Fachhandel bis zum Einbauort des Verstärkers.

Verbinden Sie dann jeweils die passenden Lautsprecherkabel mit den Kabeln des beiliegenden HIGH LEVEL INPUT-Steckers wie unten beschrieben. Beachten Sie dazu, dass am HIGH LEVEL INPUT auch ein Masseanschluss (schwarzes Kabel, GND) angeschlossen werden muss. Diesen können Sie gegebenfalls vom Masseanschluss des Verstärkerstromanschlusses (GND) abzweigen. **Es müssen unbedingt beide Eingänge (L+R) angeschlossen werden.**

Nach dem Sie die Kabel der HIGH LEVEL INPUT Stecker korrekt mit den Lautsprecherkabeln des Steuergeräts verbunden haben, können Sie die Stecker in den Verstärker stecken.

⚠ **HINWEIS:** Die Lautsprecher-Signalkabel des HIGH LEVEL INPUT-Steckers dürfen keinesfalls Kontakt zur Masse (GND) haben. Benutzen Sie niemals die Hochpegeleingänge und Cincheingänge gleichzeitig. Dies könnte den Verstärker ernsthaft beschädigen.



2

Die **LOW INPUT Cinch-Audioeingänge** (Niedrigpegeleingänge) müssen per Cinch-Kabel mit dem Steuergerät verbunden werden. Alle 2 Line-Eingänge müssen belegt sein. Sollten Sie nur einen Stecker haben, verwenden Sie einen Y-Adpater.

3

MASSEANSCHLUSS (GND)
Verbinden Sie die GND-Klemme des Verstärkers mit einem geeigneten Massepunkt am Fahrzeugchassis. Das Massekabel sollte möglichst kurz sein und an einem blanken, metallischen Punkt des Fahrzeugchassis angebracht werden. Achten Sie darauf, dass dieser Punkt eine sichere elektrische Verbindung zum Minuspol der Fahrzeugbatterie hat. Überprüfen Sie zudem die Masseleitung von der Batterie zur Karosserie und verstärken diese wenn nötig. Verwenden Sie zum Anschluss ein ausreichend dimensioniertes Massekabel (mind. 10 mm2). Der Querschnitt sollte dabei genauso groß wie bei der Plusleitung gewählt werde

---

4

EINSCHALTLEITUNG (REM)
Verbinden Sie den Schaltausgang (z.B. für automatische Antenne) oder die Steuerleitung (REM) des Steuergerätes (Autoradio) mit dem Remote-Anschluss des Verstärkers. Für die Verbindung zwischen dem Remote-Anschluss des Verstärkers und dem Steuergerät ist ein Kabel mit einem Querschnitt von 0.5 mm2 ausreichend. Dadurch schaltet sich der Verstärker beim Einschalten des Autoradios automatisch mit ein oder wieder aus.

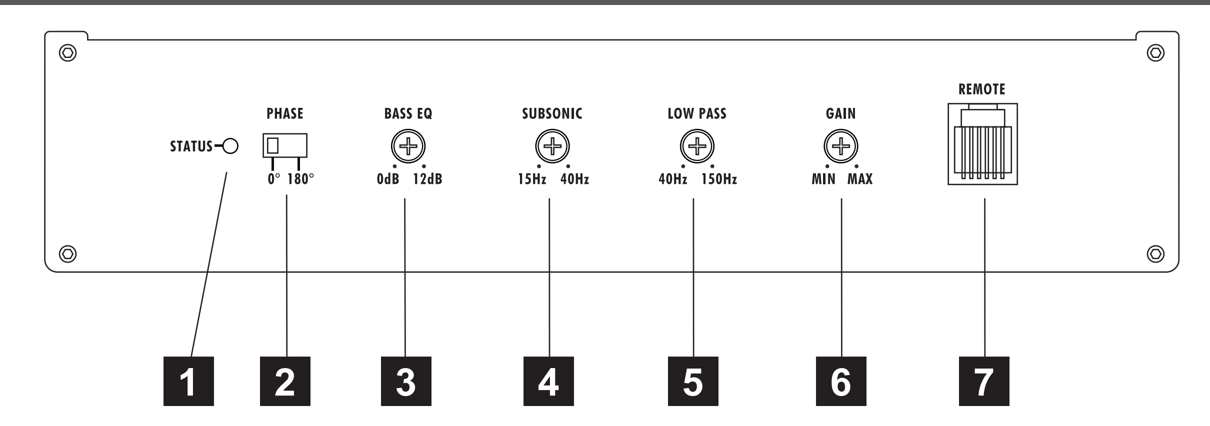
5

BATTERIEANSCHLUSS (BATT+12V)
Verbinden Sie diesen Schraubanschluss mit dem 12 Volt Pluspol der Fahrzeugbatterie. Verwenden Sie zum Anschluss ein ausreichend dimensioniertes Stromkabel (mind. 10 mm2) und installieren Sie eine zusätzliche Kabelsicherung. Die Sicherung sollte sich in Nähe der Batterie befinden, die Kabellänge vom Pluspol der Batterie bis zur Sicherung muss aus Sicherheitsgründen unter 30 cm liegen. Die Sicherung setzen Sie erst nach Abschluss aller Installationsarbeiten ein.

6

GERÄTESICHERUNG (FUSE)
Die integrierten Stecksicherungen schützen das Gerät vor Kurzschlüssen und Überlastung. Tauschen Sie defekte Sicherungen nur gegen solche, die gleichen Typs sind und den gleichen und Sicherungswert haben.

FUNKTIONSÜBERSICHT



1 **STATUS LED.** Leuchtet diese LED grün ist der Verstärker betriebsbereit. Leuchtet die LED rot auf, liegt eine Fehlfunktion vor. Beachten Sie dazu dann die Hinweise im Abschnitt **FEHLERBEHEBUNG**.

---

2 Der **PHASE-Schalter** erlaubt das Umschalten der Phasenlage von 0° auf 180°. Dadurch kann der Subwoofer optimal an die Fahrzeugakustik angepasst werden.

---

3 Der **BASS EQ-Regler** bestimmt die Bassanhebung von 0 bis 12dB bei 45 Hz.

---

4 Der **SUBSONIC-Regler** (Subsonicfilter) trennt die ultratiefen und nicht hörbaren Frequenzen nach unten ab, damit der Subwoofer nicht mechanisch und elektrisch überlastet wird. Die Trennfrequenz kann zwischen 15 und 40 Hz eingestellt werden.

---

5 Der **LOW PASS-Regler** (Tiefpassfilter) bestimmt die Begrenzung des Frequenzgangs der Lautsprecher nach oben. Die Trennfrequenz ist stufenlos von 40Hz bis 150Hz regelbar. Ein guter Startwert liegt bei 80Hz.

---

6 Der **GAIN-Regler** bestimmt die Eingangsempfindlichkeit (Anpassung an das Ausgangssignal des Steuergeräts). Der Regelbereich liegt zwischen MIN und MAX.

---

6 Der **REMOTE-Anschluss** dient zum Anschließen der Basspegel-Fernbedienung. Mit der Fernbedienung kann der Basspegel z.B. vom Fahrersitz aus eingestellt werden.Verwenden Sie nur die mitgelieferte Fernbedienung sowie das dazugehörende Kabel.

GP800

Aktives Subwoofer System mit 20cm Tieftöner

Verstärker:	Class A/B True-Mono MOSFET Verstärker Ausgangsleistung 100 Watt RMS, 200 Watt max. 64% Wirkungsgrad, 102 dB Rauschabstand Variabler Tiefpassfilter 40 - 150 Hz Variabler Subsonicfilter 15 - 40 Hz Variable Bassanhebung 0 - 12 dB @ 45 Hz Schaltbare Phasenlage 0° / 180° Niedrigpegel-Eingänge mit Cinch-Buchse Hochpegel-Eingänge Sicherungswert 2 x 10 A Basspegel-Kabelfernbedienung
Subwoofer:	Korbgröße 20cm (8”) Schwingspule 50mm (2”)
Abmessungen (B x H x L):	252 x 73 x 345 mm

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten!

Für Schäden am Fahrzeug oder Gerätedefekte, hervorgerufen durch Bedienungsfehler des Geräts, können wir keine Haftung übernehmen. Alle Crunch Verstärker sind mit einer individuellen Seriennummer versehen, die für statistische und servicebedingte Zwecke aufgezeichnet wird. Alle Crunch Produkte sind der CE-Kennzeichnung versehen. Damit sind die Geräte für den Betrieb in Fahrzeugen innerhalb der Europäischen Union (EU) zertifiziert.

GARANTIEHINWEIS

Die Garantieleistung entspricht der gesetzlichen Regelung. Von der Garantieleistung ausgeschlossen sind Defekte und Schäden, die durch Überlastung, unsachgemäße Behandlung oder durch die Teilnahme an Wettbewerben entstanden sind. Retournieren Sie das defekte Produkt nur mit einem gültigen Kaufbeleg und einer detaillierten Fehlerbeschreibung.

STATUS LED & SCHUTZSCHALTUNG



SCHUTZSCHALTUNG
Im Verstärker sind verschiedene elektronische Schutzsicherungen integriert. Bei Überlastung, Überhitzung, Kurzschluss an den Lautsprechern, aber auch bei zu niederohmigen Betrieb oder mangelhafter Stromversorgung schaltet dieser ab, um größeren Schäden vorzubeugen. Liegt eine der oben genannten Störungen vor, leuchtet die STATUS LED (rot) auf.

Prüfen Sie in diesem Fall alle Anschlüsse auf Fehler, wie. z.B. Kurzschlüsse, fehlerhafte Verbindungen oder Überhitzung. Gehen sie dabei wie auf der vorangegangenen Seite vor.

Wenn die Störung (z.B. Überhitzung) beseitigt wurde, kann der Verstärker wieder in Betrieb genommen werden.

Erlischt die STATUS LED in rot nicht, liegt ein Defekt am Verstärker vor. In diesem Fall bitten wir Sie, das Gerät mit einer detaillierten Fehlerbeschreibung und einer Kopie des Kaufbeleges an Ihren Fachhändler zu retournieren.

ACHTUNG: Öffnen Sie keinesfalls den Verstärker und versuchen diesen selbst zu reparieren, dies hat einen Garantieverlust zur Folge. Diese Reparaturmaßnahmen sollten nur von geschulten Technikern durchgeführt werden.

STÖRUNGEN / INTERFERENZEN



STÖRUNGEN / INTERFERENZEN
Die Ursache von Interferenzen sind meist immer die verlegten Kabel. Besonders anfällig dafür sind die Strom- und Cinchkabel des Sound Systems. Oftmals werden Interferenzen durch Generatoren (Lichtmaschine) oder andere elektronische Steuergeräte des KFZ (Benzinpumpe, Klimaanlage etc.) verursacht. Die meisten dieser Probleme können durch korrektes und sorgfältiges Verkabeln vermieden werden.

Hier finden Sie dazu einige Hilfestellungen:

1. Benutzen Sie nur mehrfach abgeschirmte hochwertige Cinch Audiokabel für die Anschlüsse zwischen Verstärker und Steuergerät. Eine brauchbare Alternative sind im Zubehörhandel erhältliche Entstörmaßnahmen.Verwenden Sie möglichst keine Entstörfilter, welche die Masse am Cinch/RCA-Audiokabel auftrennen.

2. Verlegen Sie die Signal-, Lautsprecher- und Stromkabel seperat mit ausreichendem Abstand zueinander und ebenso zu jedem anderen Kabel im Fahrzeug. Benutzen Sie dazu die verschiedenen Kabelkanäle des Fahrzeugs. Sollte diese nicht möglich sein, können Sie das Stromkabel zusammen mit den seriellen Kabeln im Fahrzeug verlegen. Die Cinch Audiokabel sollten soweit wie möglich von diesen entfernt liegen. Das Kabel der Einschaltleitung des Steuergeräts (Remote) kann zusammen mit dem Cinch Audiokabel verlegt werden.

3. Vermeiden Sie Masse-Schleifen indem Sie die Masse-Verbindungen aller Komponenten in einer sternförmigen Anordnung verlegen. Den geeigneten Masse-Mittelpunkt können Sie durch Messen der Spannung direkt an der Batterie ermitteln. Messen Sie mit einem Multi-Meter die Spannung der Fahrzeug-Batterie. Sie sollten diese Messung bei eingeschalteter Zündung und angeschalteten Verbrauchern (z.B. Licht, Heckscheibenheizung) durchführen. Diesen Wert müssen Sie dann mit dem von Ihnen gewählten Masse-Punkt und dem Plus-Terminal (+12V) des Verstärkers vergleichen. Wenn die gemessenen Spannungen nur geringfügig voneinander abweichen, haben Sie den richtigen Masse-Punkt gefunden. Andernfalls müssen Sie einen anderen Punkt wählen.

4. Benutzen Sie möglichst Kabel mit angesetzten oder verlöteten Kabelschuhen oder dergleichen. Vergoldete oder hochwertig vernickelte Kabelschuhe sind korrosionsfrei und haben einen geringeren Kontakt-Widerstand.

FEHLERBEHEBUNG

Fehler: *keine Funktion*

Ursache:	Lösung:
1. Die Stromversorgungskabel sind nicht korrekt angeschlossen.	Erneute Überprüfung
2. Die Kabel haben keinen elektrischen und mechanischen Kontakt.	Erneute Überprüfung
3. Die Remote-Steuerleitung des Steuergeräts (Autoradio) ist nicht korrekt am Verstärker angeschlossen.	Erneute Überprüfung
4. Sicherungen defekt. Im Falle des Austauschs achten Sie bitte auf den korrekten Wert der Sicherungen.	Sicherungen austauschen

Fehler: *kein Ton aus Lautsprecher, aber STATUS LED leuchtet grün*

Ursache:	Lösung:
1. Die Signalkabel sind nicht korrekt angeschlossen.	Erneute Überprüfung
2. Die Lautsprecherkabel oder Cinchkabel sind defekt.	Kabel ersetzen
3. Subsonic Filter zu hoch bzw. Lowpass Filter zu niedrig eingestellt.	Regler runter- bzw. hochdrehen
4. Kein Signal vom Steuergerät (Radio).	Steuergerät-Einstellungen prüfen

Fehler: *Verzerrungen*

Ursache:	Lösung:
1. Der Lautsprecher ist überlastet.	Pegel niedriger einstellen Pegel am Steuergerät niedriger einstellen Loudness am Steuergerät abschalten Bass EQ am Steuergerät neu einstellen Bass EQ am Verstärker neu einstellen

Fehler: *Keine Bässe*

Ursache:	Lösung:
1. Die Cinchkabel sind lose, falsch angeschlossen oder beschädigt/defekt.	Erneuter korrekter Anschluss oder ersetzen

Fehler: *Verstärker schaltet in den Schutz-Modus (STATUS LED leuchtet rot)*

Ursache:	Lösung:
1. Kurzschluss an den Kabeln.	Erneuter korrekter Anschluss
2. Mangelnde Luftzufuhr durch ungünstigen Einbau-Ort des Verstärkers.	Anderen Einbauort wählen Für Luftzufuhr sorgen
3. Überlastung durch Strommangel (zu dünne Kabelquerschnitte bei den Stromkabeln).	Größerer Kabelquerschnitt installieren

Fehler: *Rauschen*

Ursache:	Lösung:
1. Die Pegel-Regler am Verstärker sind voll aufgedreht.	Pegel niedriger einstellen Pegel am Steuergerät niedriger einstellen
2. Die Lautsprecherkabel oder Cinchkabel sind defekt oder beschädigt.	Kabel ersetzen
3. Das Rauschen kommt vom Steuergerät.	Steuergerät überprüfen lassen

TABLE OF CONTENT



This symbol adverts you an important reference note on the following pages. Attend these reference notes by any means, otherwise damage of the device or the vehicle may be caused. Furthermore serious injuries may be caused by not following these reference notes.



REFERENCE NOTE!

VERY IMPORTANT ADVICE FOR THE INSTALLATION AND OPERATION IN NEWER VEHICLES!

In vehicles with a newer year of manufacturing (since approx. 2002), normally computer controlled diagnosis- and controlling systems are applied - like CAN-BUS or MOST-BUS interfaces. By the installation of a car audio amplifier a new appliance will be added to the 12V on-board electrical system, which may cause under several circumstances error messages or may interrupt this factory made diagnosis system, as a result of high stress peaks and a higher power consumption. Thus to this, depending on model and manufacturer, the driving safety or important security systems like airbags, ESC or others could be interrupted.

If you plan to operate the amplifier in a vehicle like described above, please follow these instructions:

- **Admit the installation only by a skilled specialist, best by a service company, which is specialized on maintenance and reparing your vehicle and which is familiar with the electrical on-board system of the vehicle.**
- **After the installation, order by any means a computer based diagnosis of the on-board system by your service company to detect possible malfunctions or error messages.**
- **If the on-board system is interrupted by the installation of the amplifier, in-between installed power capacitors can stabilize the electrical on-board system and ensure a proper and stable operation.**
- **The best solution is the integration of an additional second 12 V electrical system for the complete sound system, which can be operated independently via a own battery supply.**

CONSULT BY ANY MEANS YOUR CAR SPECIALIZED SERVICE COMPANY!

PLEASE KEEP THIS MANUAL FOR LATER PURPOSES!

PLEASE OBSERVE THE FOLLOWING ADVICES BEFORE THE FIRST OPERATION!

THE PURCHASED DEVICE IS ONLY SUITABLE FOR AN OPERATION WITH A 12V ON-BOARD ELECTRICAL SYSTEM OF A VEHICLE. Otherwise fire hazard, risk of injury and electric shock consists.

PLEASE DO NOT MAKE ANY OPERATION OF THE SOUND-SYSTEM, WHICH DISTRACT YOU FROM A SAFE DRIVING. Do not make any procedures, which demand a longer attention. Perform these operations not until you have stopped the vehicle on a safe place. Otherwise the risk of accident consists.

ADJUST THE SOUND VOLUME TO AN APPROPRIATE LEVEL, THAT YOU ARE STILL ABLE TO HEAR EXTERIOR NOISES WHILE DRIVING. High performance sound systems in vehicles may generate the acoustic pressure of a live concert. The permanent listening to extrem loud music may cause the loss of your hearing abilities. The hearing of extreme loud music while driving may derogate your cognition of warning signals in the traffic. In the interests of the common safeness, we suggest to drive with a lower sound volume. Otherwise the risk of accident consists.

DO NOT COVER COOLING VENTS AND HEATSINKS. Otherwise this may cause heat accumulation in the device and fire hazard consists.

DO NOT OPEN THE DEVICE. Otherwise fire hazard, risk of injury and electric shock consists. Also this may cause a loss of the warranty.

REPLACE FUSES ONLY WITH FUSE WITH THE SAME RATING. Otherwise fire hazard and risk of electric shock consists.

DO NOT USE THE DEVICE ANY LONGER, IF A MALFUNCTION, WHICH REMAINS UNREMEDIED. Observe in this case the section TROUBLE SHOOTING. Otherwise risk of injury and the damage of the device consists. Commit the device to an authorized retailer.

THE INSTALLATION OF A POWER CAPACITOR WITH SUFFICIENT CAPACITY IS RECOMMENDED. High performance amplifiers cause high potential voltage drops and need a high power consumption at a high volume level. To relieve the vehicle's on-board system, it is recommended to install a power capacitor between the battery and the device which works as buffer. Consult your car audio retailer for the appropriate capacity.

INTERCONNECTION AND INSTALLATION SHOULD BE ACCOMPLISHED BY SKILLED STAFF ONLY. The interconnection and installation of this device demands technical aptitude and experience. For your own safness, commit the interconnexion and installation to your car audio retailer, where you have purchased the device.

DISCONNECT THE GROUND CONNECTION FROM THE VEHICLE'S BATTERY BEFORE INSTALLATION. Before you start with the installation of the sound system, disconnect by any means the ground supply wire from the battery, to avoid any risk of electric shock and short circuits.

CHOOSE A APPROPRIATE LOCATION FOR THE INSTALLATION OF THE DEVICE. Look for a appropriate location for the device, which ensures a sufficient air circulation. The best places are spare wheel cavities, and open spaces in the trunk area. Less suitable are storage spaces behind the side coverings or under the car seats.

DO NOT INSTALL THE DEVICE AT LOCATIONS, WHERE IT WILL BE EXPOSED TO HIGH HUMIDITY AND DUST. Install the device at a location, where it will be protected from high humidity and dust. If humidity and dust attain inside the device, malfunctions may be caused.

MOUNT THE DEVICE AND OTHER COMPONENTS OF THE SOUND SYSTEM SUFFICIENTLY. Otherwise the device and components may get loose and act as dangerous objects, which could cause serious harm and damages in the passenger room.

ENSURE NOT TO DAMAGE COMPONENTS, WIRES AND CABLES OF THE VEHICLE WHEN YOU DRILL THE MOUNTING HOLES. If you drill the mounting holes for the installation into the vehicle's chasis, ensure by any means, not to damage, block or tangent the fuel pipe, the gas tank, other wires or electrical cables.

ENSURE CORRECT CONNECTION OF ALL TERMINALS. Faulty connections may could cause fire hazard and lead to damages of the device.

DO NOT INSTALL AUDIO CABLES AND POWER SUPPLY WIRES TOGETHER. Observe while installation not to lead the audio cables between the headunit and the amplifier together with the power supply wires on the same side of the vehicle. The best is a areal separated installation in the left and right cable channel of the vehicle. Therewith a overlap of interferences on the audio signal will be avoided. This stands also for the equipped bass-remote wire, which should be installed not together with the power supply wires, but rather with the audio signal cables.

ENSURE THAT CABLES MAY NOT CAUGHT UP IN CLOSE-BY OBJECTS. Install all the wires and cables like described on the following pages, therewith these may not hinder the driver. Cables and wires which are installed close-by the steering wheel, gear lever or the brake pedal, may caught up and cause highly dangerous situations.

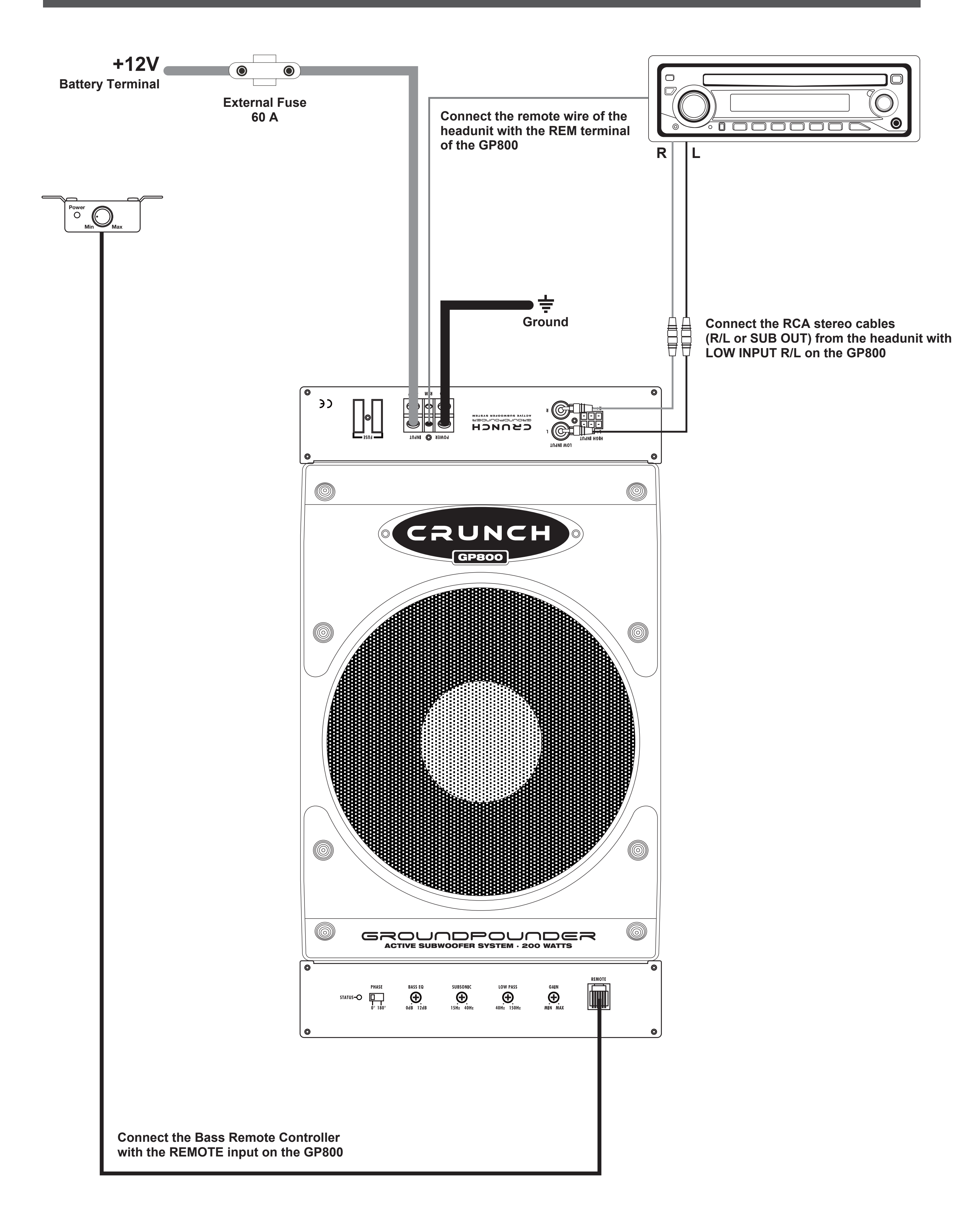
DO NOT SPLICE ELECTRICAL WIRES. The electrical wires should not be bared, to provide power supply to other devices. Otherwise the load capacity of the wire may get overloaded. Use therefor a appropriate distribution block. Otherwise fire hazard and risk of electric shock consists.

DO NOT USE BOLTS AND SCREW NUTS OF THE BRAKE SYSTEM AS GROUND POINT. Never use for the installation or the ground point bolts and screw-nuts of the brake system, steering system or other security-relevant components. Otherwise fire hazard consists or the driving safety will be derogated.

ENSURE NOT TO BEND OR SQUEEZE CABLES AND WIRES BY SHARP OBJECTS. Do not install cables and wires not close-by movable objects like the seat rail or may be bended or harmed by sharp and barbed edges. If you lead a wire or cable through the hole in a metal sheet, protect the insulation with a rubber grommet.

KEEP AWAY SMALL PARTS AND JACKS FROM CHILDREN. If objects like these will be swallowed, a risk of serious injuries consists. Consult promtly a medical doctor, if a child swallowed a small object.

WIRING DIAGRAM





REFERENCE NOTE

Before you start with the installation of the sound system, disconnect by any means the GROUND connection wire from the battery, to avoid any risk of electric shock and short circuits.

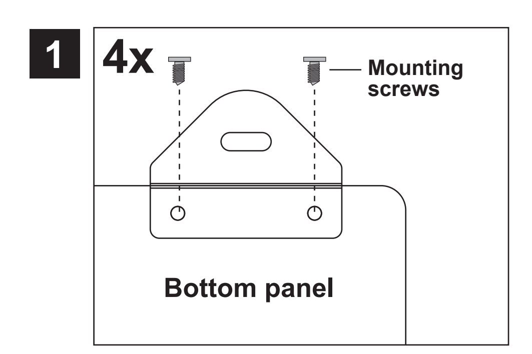
MECHANICAL INSTALLATION

Avoid any damage removing of the components of the vehicle like wires, cables, board computer, seat belts, gastank or the like.

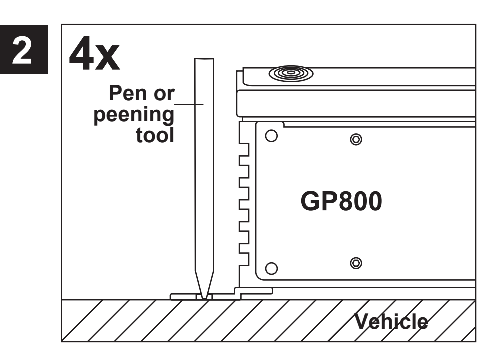
If you want to install the GP800 under a seat, please observe not to damage the device or the wiring when you readjust the seat. Observe also during the installation not to damage any cables of the seat heating or the seat servomotors.

Ensure that chosen location provide sufficient air circulation for the amplifier. Do not mount the device into small or sealed spaces without air circulation near by heat dispersing parts or electrical parts of the vehicle.

The wires and cables of power supply and the audio signal must be as short as possible, to avoid any losses and interferences.

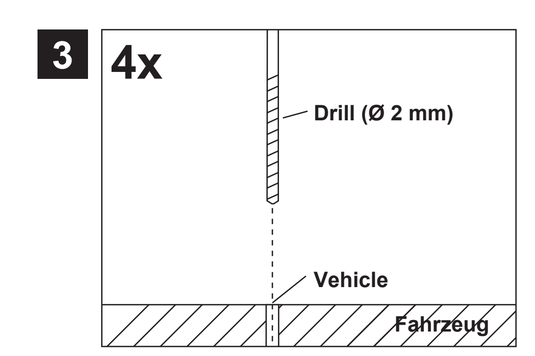


There are at each corner two predrilled screw holes on the GP800's bottom panel. Please attach there the four supplied mounting brackets with the eight mounting screws.



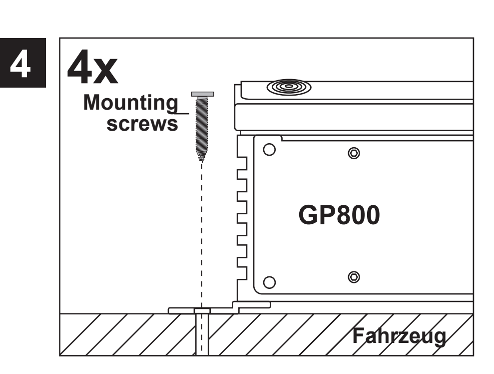
Uphold the GP800 to the chosen mounting location in the vehicle, after you have attached the mounting brackets. Then mark the four drill holes with a appropriate pen or peening tool and lead through the mounting openings.

Observe that enough space remains for the installation of the cables and ensure that they will not be bended and have sufficient pull relief.



Put the GP800 aside and then drill the holes for the mounting screws at the before marked locations.

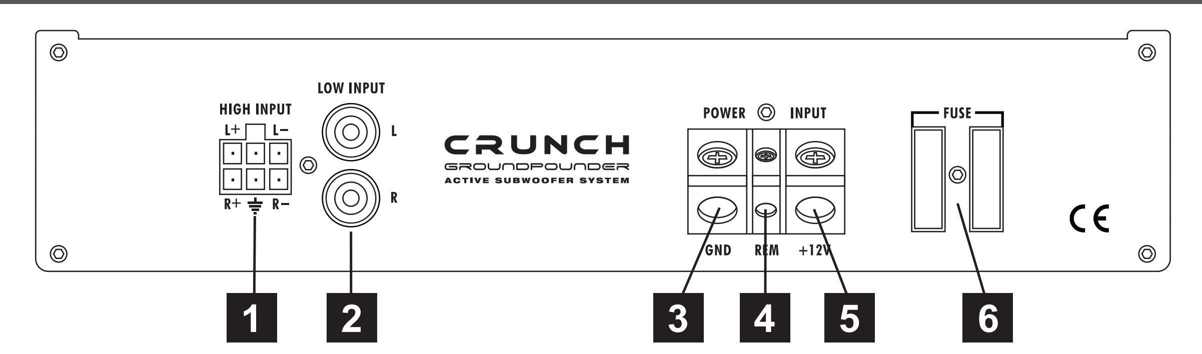
Please ensure not to damage any components of the vehicle while drilling the holes. Alternatively (depends on the material of the surface) you can also use self-tapping screws.



Then uphold the GP800 to the chosen position and fix the screws through the holes of the mounting brackets into the drilled screwholes.

Ensure that the mounted GP800 is fixed tight and not get loosen.

LINE INPUTS & INTERCONNECTION



BEFORE THE CONNECTION
For the professional installation of a sound system appropriate wiring kits are available in car audio retailer stores. Attend the sufficient profile section (at least 10 mm^2), the suitable fuse rating and the conductivity of the cables when you purchase your wiring kit. Clean and remove rust-streaked and oxidized areas on the contact points of the battery and the ground connection. Make sure that all screws are fixed tight after the installation, because loosely connections may cause malfunctions, unsufficient power supply or interferences. We reccomend therefore the **CRUNCH CR10WK** wirekit.

1

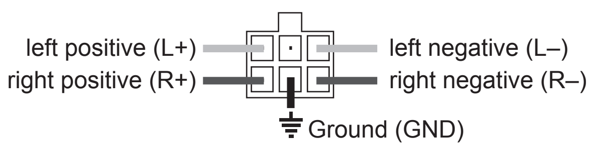
The **HIGH INPUT** is suitable to connect the amplifier inputs with speaker wires, if your headunit is not equipped with pre-amplifier RCA outputs.

Extend every regarding speaker cable from your headunit with appropriate speaker cables from your car audio retailer to the mounting location of the amplifier.

Then connect the each matching loudspeaker cable with the cables of the included HIGH INPUT connector like described below. Please note that a ground cable (black cable, GND) for the HIGH INPUT must be connected, which you can branch from the ground terminal of the amplifier (GND). **It is essential to connect both input channels (L+R)**.

After you have connected the cables of the HIGH INPUT connector with the speaker cables, you can insert the connector into the HIGH LEVEL socket.

⚠ **NOTE:** Never use the HIGH INPUT and the LOW INPUT at the same time. This may damage the amplifier seriously. The loudspeaker cables of the HIGH LEVEL INPUT may not be have contact to the ground (GND) by any means.



2

Connect to **LOW INPUT RCA jacks** by a stereo patch cable with the headunit. Both input jacks must be connected. If only one input jack is available, you need to use a y-adaptor.

3

GND
Connect the ground terminal with a suitable contact ground point on the vehicle's chassis. The ground wire must be as short as possible and must be connected to a blank metallic point at the vehicle's chassis. Ensure that this ground point has a stable and safe electrical connection to the negative "–"pole of the battery. Check this ground wire from the battery to the ground point if possible and enforce it, if required. Use a ground wire with a sufficient cross section (at least 10 mm^2) and the same size like the plus (+12V) power supply wire.

4

REM (TURN-ON SIGNAL)
Connect the turn-on signal (e.g. automatic antenna) or the turn-on remote signal of your headunit with the REM-terminal of the amplifier. Use therefor a suitable cable with a sufficient cross section (0,5 mm^2). Thereby the amplifier will turn on or off automatically with your headunit.

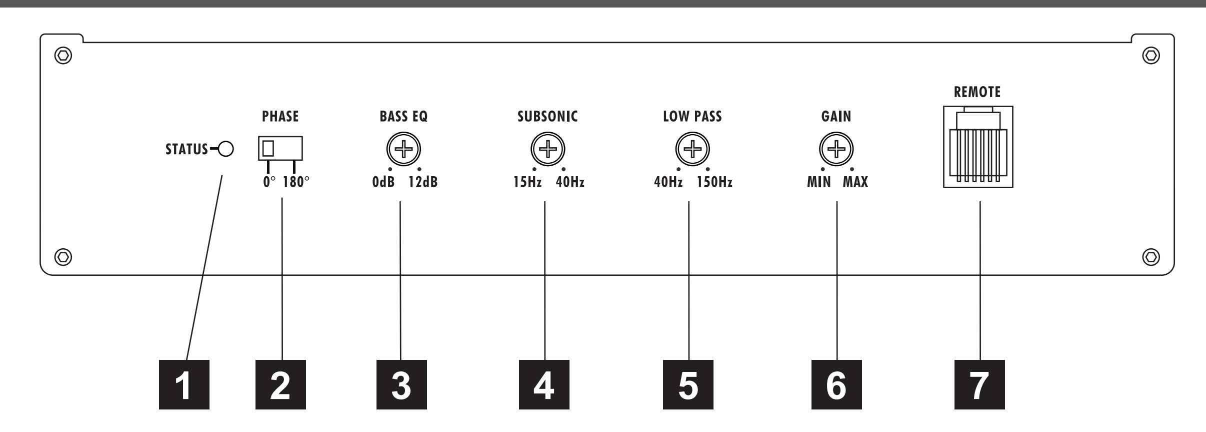
5

BATT+12V
Connect the BATT+12V-terminal with the +12V pole of the vehicle's battery. Use therefor a suitable cable with a sufficient cross section (min. 10 mm^2) and install a additional in-line fuse. For safety reasons the distance between the fuseblock and the battery must be shorter than 30 cm. Do not install the fuse into the fuseblock until the installation is accomplished.

6

FUSE
The inserted fuses protect the amplifier from shorts and capacity overload. Please replace defective fuses only by fuses with the same type and rating.

FUNCTIONS



1 **STATUS LED.** If the LED lights up green, the amplifier is ready for operation. If the LED lights up red, a malfunction is indicated. Check in this case the chapter **TROUBLE SHOOTING**.

---

2 The **PHASE switch** allows to change the phase from 0° to 180°. This is useful to match the subwoofer with the vehicle's interior acoustic.

---

3 The **BASS EQ** controller adjusts the bass enhancement between 0db and +12dB at 45 Hz.

---

4 The **SUBSONIC controller** (Subsonicfilter) limits the ultralow and not hearable frequencies of the audiosignal to below, to avoid a mechanical and electical overloading on the subwoofer. The cut-off frequency is adjustable from 15 to 40 Hz and depends on the size of the subwoofer.

---

5 The **LOW PASS controller** adjusts the cut-off point of the frequency range to above. The cut-off frequency is continuously adjustable from 40 Hz to 150 Hz. A good value to start is at 80 Hz.

---

6 The **GAIN controller** adjusts the input sensitivity of the amplifier to align the audio signal from the head unit.
The input sensitivity is adjustable from MIN to MAX.

---

6 Connect the **REMOTE socket** with the bass remote controller. The bass remote controller adjusts the bass level e.g. out of the driver's seat. Please use only the enclosed bass remote controller and cable.

GP800

Active Subwoofer System with 20cm Subwoofer

Amplifier:	Class A/B True-Mono MOSFET Amplifier Output-Power 100 Watts RMS, 200 Watts max. 64% Efficiency, 102 dB S/N Ratio Variable Lowpass 40 - 150 Hz Variable Subsonicfilter 15 - 40 Hz Variable Bass EQ 0 - 12 dB @ 45 Hz Phase Shift 0° / 180° Low Level Inputs with RCA Jacks High Level Inputs Fuse Rating 2 x 10 A Bass Remote Controller
Subwoofer:	Woofer Size 20cm (8”) Voice Coil 50mm (2”)
Dimensions (W x H x L):	252 x 73 x 345 mm

Technical specifications are subject to change! Errors are reserved!

For damages on the vehicle and the device, caused by handling errors of the device, we can’t assume liability. All Crunch Amplifiers are tagged with a individual serialnumber, which will be registerd for statistic and service conditional purposes. All Crunch Products are tagged with the CE-Certification Mark. Thereby these devices are ceritified for the use inside vehicles inside the European Union (EU).

WARRANTY DISCLAIMER

The limited warranty comply with legal regulations. Failures or damages caused by overload, improper use or by using the product for competitions are not covered by the warranty.
Please return the defective product only with a valid proof of purchase and a detailed malfunction description.

STATUS LED & PROTECTION CIRCUIT



REFERENCE NOTE

PROTECTION CIRCUIT
This amplifier owns a 3-way protection circuit. If overloading, overheating and shorted loudspeakers, or too low impedance or insufficient power supply is insisted, the amplifier shuts down to prevent serious damage. If one of this disfunctions is detected, the STATUS LED lights up red.

Check in this case all connections to detect short-circuits, faulty connections or overheating. Attend the regarding notes on the previous page.

If the reason for the disfunction is eliminated, the amplifier is ready for operation again.

If the STATUS LED does not stop to light up in red, a damage on the amplifier is insisted. In this case return the amplifier to your car audio retailer with a detailled malfunction description and a copy of the proof of purchase.

WARNING: Never open the amplifier and try to repair it by yourself. This causes a loss of warranty. The repairing service should be made only by skilled technicians.

ELECTRICAL INTERFERENCES



REFERENCE NOTE

ELECTRICAL INTERFERENCES
The reason for interferences are mostly the passed cables and wires. Especially the power and audio cables (RCA) of your sound system are vulnerable. Often these interferences are caused by electric generators or other electrical units (fuel pump, AC etc.) of the car. The most of these problems can be prevented by a correct and careful wiring.

Here are some courtesy notes:

1. Use only double or triple shielded audio RCA cables for the connection between the amplifier and headunit. A useful alternative are represented by anti-noise-devices or additional ancillary equipment like Balanced Line Transimtters, which you can purchase at your car audio retailer. If possible do not use anti-noise-filters, which are splicing the ground of the RCA audio cables.

2. Do not lead the audio cables between the headunit and the amplifier together with the power supply wires on the same side of the vehicle. The best is a areal separated installation in the left and right cable channel of the vehicle. Therewith a overlap of interferences on the audio signal will be avoided. This stands also for the equipped bass-remote wire, which should be installed not together with the power supply wires, but rather with the audio signal cables.

3. Avoid ground loops by connecting all ground connections in a starlike arrangement. The suitable ground center point is ascertainable by measuring of the voltage directly on the vehicle’s battery by a multi-meter. You should measure the voltage with turned-on inginition (acc.) and with other turned-on power consumers (e.g. headlights, rear window defroster, etc).Compare the measured value with the voltage of the ground point you have chosen for the installation and the positive pole (+12V) of the amplifier. If the voltage has just a little difference, you have found a suitable ground point. Otherwise you need to choose another ground point.

4. Use if possible only cables with added or soldered cable sockets or the like. Gold plated or high value nickel plated cable sockets are corrosionfree and own a very low contact resistance.

Malfunction: *no function*

Reason:	Remedy:
1. The power supply connection of the device is not correct.	Recheck
2. The cabels have no mechanical or electrical contact.	Recheck
3. The remote turn-on connection from the headunit to the amplifier is not correct.	Recheck
4. Defective Fuses. In case of replacing the fuses, attend by any means the correct fuse rating.	Replace Fuses

Malfunction: *no signal on loudspeakers, but STATUS LED lights up green*

Reason:	Remedy:
1. The connection of the speakers or the RCA audio cables is not correct.	Recheck
2. The speaker cables or the RCA audio cables are defective.	Replace cables
3. Subsonic Controller is adjusted too high or Low Pass Controller is adjusted too low.	Turn controller down or up
4. No signal from headunit.	Check headunit settings

Malfunction: *distortions*

Reason:	Remedy:
1. The loudspeakers are overloaded.	Turn down the level Turn down the level on the headunit Switch off loudness on the headunit Reset bass EQ on headunit or amp

Malfunction: *No bass*

Reason:	Remedy:
1. The RCA audio cables are loose or defective.	Reconnect or replacing the cables

Malfunction: *amplifier runs into protection mode (STATUS LED lights up red)*

Reason:	Remedy:
1. Short circuit on the loudspeakers or cables.	Reconnect
2. Insufficient air circulation by a inappropriate mounting position of the amplifier.	Change the mounting position Ensure air circulation
3. Overloaded by insufficient power supply (too thin profile section on the power cables).	Use a bigger profile section

Malfunction: *hiss or white noise on the loudspeaker’s signal*

Reason:	Remedy:
1. The level controllers are turned up.	Turn down the level
2. The speaker cables or the RCA audio cables are defective.	Replacing the cables
3. The hissing is caused by the headunit.	Check the headunit

CAR AUDIO UNLIMITED

CRUNCH

turn up your life



Audio Design GmbH · www.audiodesign.de
Am Breilingsweg 3 · D-76709 Kronau (Germany)
Tel. +49 (0)7253 - 9465-0 · Fax +49 (0)7253 - 946510